

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
15. November 2001 (15.11.2001)

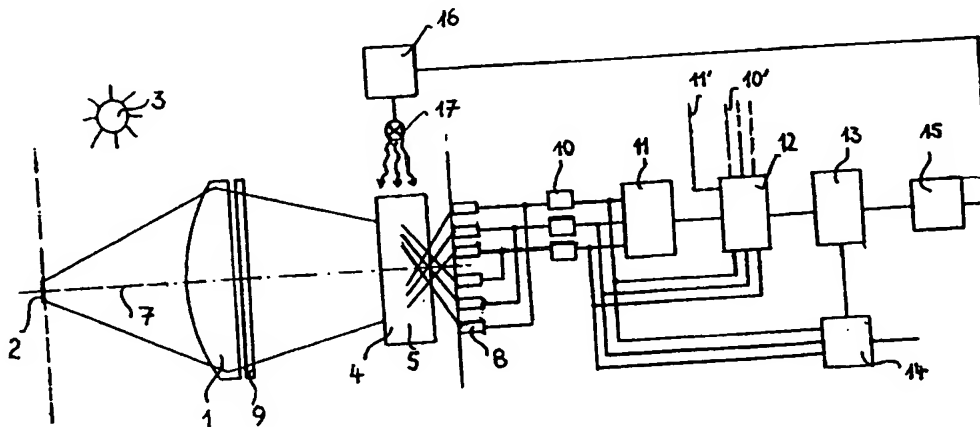
PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 01/86242 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: G01J 3/46
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE01/01568
- (22) Internationales Anmeldedatum: 24. April 2001 (24.04.2001)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 100 22 349.4 8. Mai 2000 (08.05.2000) DE  
101 16 996.5 5. April 2001 (05.04.2001) DE
- (71) Anmelder und  
(72) Erfinder: LAUINGER, Norbert [DE/DE]; Kalsmunt-  
Westhang 9, 35578 Wetzlar (DE).
- (74) Anwalt: STAMER, Harald; Postfach 2604, 35536 Wetzlar (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (national): JP, US.
- (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).
- Veröffentlicht: — mit internationalem Recherchenbericht
- [Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: 3D GRATING OPTICAL SENSOR COMPRISING A DIFFUSION GLASS FOR CONDUCTING CHROMATOMETRY WITH COLOR CONSTANCY PERFORMANCE

(54) Bezeichnung: 3D GITTEROPTISCHER SENSOR MIT STREUSCHEIBE ZUR FARBMESSUNG MIT FARBKONSTANZLEISTUNG



(57) Abstract: The invention relates to a grating optical sensor comprised of a lens (1) that reproduces an object space, of a diffractive hexagonal 3D grating optical modulator (4) in the image plane (5) of the lens (1), of a photoelectric receiver device (8), which is arranged in the near field behind the modulator (4) in accordance with the centrosymmetrically trichromatic diffraction orders (R, G, B), and of an evaluation device for the electrical signals generated by the individual receivers (8). The invention is characterized in that at least one light diffusion glass (9) is arranged in the pupillary plane of the lens (1) or in a pupillary plane conjugate thereto. The inventive sensor is used for conducting chromatometries with a color constancy performance via a thermal radiation source (17), which modifies the grating constants of the 3D grating (4) for a new white standard value.

(57) Zusammenfassung: Ein gitteroptischer Sensor mit einem einen Objektraum abbildenden Objektiv (1), einem diffraktiven hexagonalen 3D-gitteroptischen Modulator (4) in der Bildebene (5) des Objektivs (1), einer entsprechend den zentrosymmetrisch trichromatischen Beugungsordnungen (R, G, B) im Nahfeld hinter dem Modulator (4) angeordneten fotoelektrischen Empfängeranordnung (8) und einer Auswerteinrichtung für die von den einzelnen Empfängern (8) erzeugten elektrischen Signale zeichnet sich dadurch aus, dass in der Pupillenebene des Objektivs (1) oder einer dazu konjugierten Pupillenebene mindestens eine lichtstreuende Scheibe (9) angeordnet ist. Für Farbmessungen mit einer Farbkonstanzleistung durch eine thermische Strahlungsquelle (17), die die Gitterkonstanten des 3D-Gitters (4) für einen neuen Weiss Norm Wert ändert.

BEST AVAILABLE COPY

WO 01/86242 A1



*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*